



SS
Docket No.: R2184.0117/P117
(PATENT)

2
ch
a. 25.02

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Patent Application of:
Mitsuru Ohgake

Application No.: 09/916,292

Group Art Unit: 2651

Filed: July 30, 2001

Examiner: Not Known

For: METHOD FOR OPTICALLY
RECORDING INFORMATION AND
COMPUTER-READABLE RECORDING
MEDIUM FOR CAUSING A COMPUTER
TO OPTICALLY RECORD
INFORMATION

RECEIVED
FEB 08 2002
Technology Center 2600

CLAIM FOR PRIORITY AND SUBMISSION OF DOCUMENT

Commissioner for Patents
Washington, DC 20231

Dear Sir:

Applicant hereby claims priority under 35 U.S.C. 119 based on the following
prior foreign application filed in the following foreign country on the date indicated:

<u>Country</u>	<u>Application No.</u>	<u>Date</u>
Japan	2000-245601	August 14, 2000

Application No.: 09/916,292

Docket No.: R2184.0117/P117

In support of this claim, a certified copy of said original foreign application is being filed herewith.

Dated: February 6, 2002

Respectfully submitted,

By 

Mark J. Thronson

Registration No. 33,082

DICKSTEIN SHAPIRO MORIN &
OSHINSKY LLP

2101 L Street NW

Washington, DC 20037-1526

(202) 785-9700

Attorneys for Applicant

09/ 916 292
2651



PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

This is to certify that the annexed is a true copy
of the following application as filed with this office.

Date of Application: August 14, 2000

Application Number: Japanese Patent Application
No. 2000-245601

Applicant(s): RICOH COMPANY, LTD.

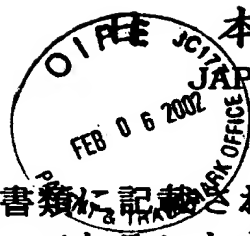
RECEIVED
FEB 08 2002
Technology Center 2600

August 17, 2001

Commissioner,
Patent Office

Kouzo Oikawa (Seal)

Certificate No.2001-3074215



本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日

Date of Application:

2000年 8月14日

出 願 番 号

Application Number:

特願2000-245601

出 願 人

Applicant(s):

株式会社リコー

RECEIVED

FEB 08 2002

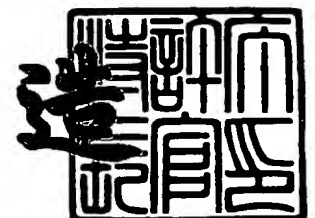
Technology Center 2600



2001年 8月17日

特 許 庁 長 官
Commissioner,
Japan Patent Office

及 川 耕 造



出証番号 出証特2001-3074215

【書類名】 特許願

【整理番号】 0004734

【提出日】 平成12年 8月14日

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 G11B 7/00
G11B 20/10

【発明の名称】 光ディスク情報記録方法および記録媒体

【請求項の数】 20

【発明者】
【住所又は居所】 東京都大田区中馬込 1 丁目 3 番 6 号 株式会社リコー内
【氏名】 大掛 満

【特許出願人】
【識別番号】 000006747
【氏名又は名称】 株式会社リコー

【代理人】
【識別番号】 100060690
【弁理士】
【氏名又は名称】 瀧野 秀雄
【電話番号】 03-5421-2331

【手数料の表示】
【予納台帳番号】 012450
【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】
【物件名】 明細書 1
【物件名】 図面 1
【物件名】 要約書 1
【包括委任状番号】 9808803

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 光ディスク情報記録方法および記録媒体

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 光ディスクへの書込時のストラテジを行うストラテジ部を備えた記録再生装置と、前記ストラテジ部を動作させるストラテジ情報を記録したストラテジ情報記録部を備えた情報処理装置で構成されるシステムにおいて、

前記記録再生装置の前記ストラテジ部を動作させるストラテジ情報を前記情報処理装置の前記ストラテジ情報記録部より読出して転送する、
ようにしたことを特徴とする光ディスク情報記録方法。

【請求項 2】 前記ストラテジ情報記録部に記録再生装置の装置情報および光ディスクの媒体情報に対応したストラテジ情報を記録させ、前記記録再生装置より前記装置情報および前記媒体情報を前記情報処理装置に転送し、前記情報処理装置が転送された装置情報および媒体情報に対応するストラテジ情報を前記ストラテジ情報記録部より読出して媒体情報と共に前記記録再生装置に転送するよう
にしたことを特徴とする請求項 1 記載の光ディスク情報記録方法。

【請求項 3】 前記ストラテジ記録部に標準ストラテジ情報を記録し、前記記録再生装置より転送された装置情報および媒体情報に対応するストラテジ情報がストラテジ情報記録部に記録されていない場合は前記標準ストラテジ情報を読出して前記記録再生装置に転送するようにしたことを特徴とする請求項 2 記載の光ディスク情報記録方法。

【請求項 4】 前記媒体情報を光ディスクより読出して得るようにしたことを特徴とする請求項 2 または 3 記載の光ディスク情報記録方法。

【請求項 5】 前記ストラテジ部に記録されているストラテジ情報に付加されている媒体情報が前記光ディスクの媒体情報と一致する場合は前記情報処理装置への装置情報および媒体情報の転送を中止し、前記ストラテジ部を動作させて前記光ディスクへの記録を行うようにしたことを特徴とする請求項 2, 3 または 4 記載の光ディスク情報記録方法。

【請求項 6】 前記ストラテジ部に複数のストラテジ情報を記録させるよう
にしたことを特徴とする請求項 5 記載の光ディスク情報記録方法。

【請求項 7】 前記ストラテジ情報の転送を前記光ディスクへの情報記録開始直前に行われるようにしたことを特徴とする請求項 1 乃至 6 のいずれかに記載の光ディスク情報記録方法。

【請求項 8】 前記ストラテジ情報記録部に前記装置情報および媒体情報に加えて登録情報も記録させ、前記情報処理装置より前記記録再生装置への前記ストラテジ情報の転送時には前記媒体情報に加えて登録情報も付加して記録再生装置に転送して前記ストラテジ部に記録させ、前記ストラテジ部の記録容量不足のため転送されたストラテジ情報を記録できない場合は、ストラテジ部に記録されている登録情報に基づいて削除するストラテジ情報を決定して削除し、転送されたストラテジ情報を記録するようにしたことを特徴とする請求項 6 記載の光ディスク情報記録方法。

【請求項 9】 前記登録情報を前記ストラテジ情報記録部にストラテジ情報を登録した登録期日とし、前記ストラテジ部の前記ストラテジ情報の削除を前記登録期日の最も古いものを削除するようにしたことを特徴とする請求項 8 記載の光ディスク情報記録方法。

【請求項 10】 前記登録情報を重み付けとし、前記ストラテジ部の前記ストラテジ情報の削除を前記重み付けの低いストラテジ情報を削除するようにしたことを特徴とする請求項 8 記載の光ディスク情報記録方法。

【請求項 11】 前記ストラテジ部に、記録されているストラテジ情報が光ディスクへの情報記録時に使用された使用回数を記録させ、前記ストラテジ情報の削除時に前記登録情報と前記使用回数より削除するストラテジ情報を決めるようにしたことを特徴とする請求項 8, 9 または 10 記載の光ディスク情報記録方法。

【請求項 12】 光ディスクへの書込時のストラテジを行うストラテジ部を備えた記録再生装置と、前記ストラテジ部を動作させるストラテジ情報を記録したストラテジ情報記録部を備えた情報処理装置で構成されるシステムにおいて、

前記記録再生装置の前記ストラテジ部を動作させるストラテジ情報を前記情報処理装置の前記ストラテジ情報記録部より読出して転送する、
プログラムを記録した読出可能な記録媒体。

【請求項 1 3】 前記記録再生装置より装置情報および媒体情報を前記情報処理装置に転送し、前記情報処理装置が転送された装置情報および媒体情報に対応するストラテジ情報を前記ストラテジ情報記録部より読出して媒体情報と共に前記記録再生装置に転送するプログラムを記録した読出可能な請求項 1 2 記載の記録媒体。

【請求項 1 4】 前記記録再生装置より転送された装置情報および媒体情報に対応するストラテジ情報がストラテジ情報記録部に記録されていない場合は標準ストラテジ情報を読出して前記記録再生装置に転送するプログラムを記録した読出可能な請求項 1 3 記載の記録媒体。

【請求項 1 5】 前記媒体情報を光ディスクより読出して得るプログラムを記録した読出可能な請求項 1 3 または 1 4 記載の記録媒体。

【請求項 1 6】 前記ストラテジ部に記録されているストラテジ情報に付加されている媒体情報が前記光ディスクの媒体情報と一致する場合は前記情報処理装置への装置情報および媒体情報の転送を中止し、前記ストラテジ部を動作させて前記光ディスクへの記録を行うプログラムを記録した読出可能な請求項 1 3, 1 4 または 1 5 記載の記録媒体。

【請求項 1 7】 前記情報処理装置より前記記録再生装置への前記ストラテジ情報の転送時には前記媒体情報に加えて登録情報も付加して転送装置に転送して前記ストラテジ部に記録させ、前記ストラテジ部の記録容量不足のため転送されたストラテジ情報を記録できない場合は、ストラテジ部に記録されている登録情報に基づいて削除するストラテジ情報を決定して削除し、転送されたストラテジ情報を記録するプログラムを記録した読出可能な請求項 1 6 記載の記録媒体。

【請求項 1 8】 前記登録情報を前記ストラテジ情報記録部にストラテジ情報を登録した期日とし、前記ストラテジ部の前記ストラテジ情報の削除を前記登録期日の最も古いものを削除するプログラムを記録した読出可能な請求項 1 7 記載の記録媒体。

【請求項 1 9】 前記登録情報を重み付けとし、前記ストラテジ部の前記ストラテジ情報の削除を前記重み付けの低いストラテジ情報を削除するプログラムを記録した読出可能な請求項 1 7 記載の記録媒体。

【請求項 2 0】 前記ストラテジ部に、記録されているストラテジ情報が光ディスクへの情報記録時に使用された使用回数を記録させ、前記ストラテジ情報の削除時に前記登録情報と前記使用回数より削除するストラテジ情報を決めるプログラムを記録した読出可能な請求項 1 8 または 1 9 記載の記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】

本発明は光ディスクに情報を記録させる光ディスク情報記録方法および記録媒体に関する。

【0 0 0 2】

【従来の技術】

今日では情報の記録が可能な光ディスクが開発され、パソコン等の情報処理装置で処理した情報を記録再生装置を介して光ディスクに記録することが行われている。

光ディスクへの情報記録時には、E F M 変調の 3 T ~ 1 1 T ビットのライトパルスを形成して光ディスクに照射し、情報の記録を行っている。

【0 0 0 3】

【発明が解決しようとする課題】

光ディスクに記録された情報を誤りなく再生するには、前記 3 T ~ 1 1 T のライトパルスを補償するストラテジ処理が行われる。

このストラテジ処理は光ディスクの記録材料および記録再生装置に対応したストラテジ処理を行う必要がある。

【0 0 0 4】

本発明は記録媒体および記録再生装置に対応した最適のストラテジにより情報の記録が行えるようにした光ディスク情報記録方法および記録媒体を提供することを課題とする。

【0 0 0 5】

【課題を解決するための手段】

請求項 1 の発明においては、光ディスクへの書込時のストラテジを行うストラ

テジ部を備えた記録再生装置と、前記ストラテジ部を動作させるストラテジ情報を記録したストラテジ情報記録部を備えた情報処理装置で構成されるシステムにおいて、

前記記録再生装置の前記ストラテジ部を動作させるストラテジ情報を前記情報処理装置の前記ストラテジ情報記録部より読出して転送する、
ようにする。

【 0 0 0 6 】

請求項 2 の発明においては、前記ストラテジ情報記録部に記録再生装置の装置情報および光ディスクの媒体情報に対応したストラテジ情報を記録させ、前記記録再生装置より前記装置情報および前記媒体情報を前記情報処理装置に転送し、前記情報処理装置が転送された装置情報および媒体情報に対応するストラテジ情報を前記ストラテジ情報記録部より読出して媒体情報と共に前記記録再生装置に転送するようにする。

【 0 0 0 7 】

請求項 3 の発明においては、前記ストラテジ記録部に標準ストラテジ情報を記録し、前記記録再生装置より転送された装置情報および媒体情報に対応するストラテジ情報がストラテジ情報記録部に記録されていない場合は前記標準ストラテジ情報を読出して前記記録再生装置に転送するようにする。

【 0 0 0 8 】

請求項 4 の発明においては、前記媒体情報を光ディスクより読出して得るようにする。

請求項 5 の発明においては、前記ストラテジ部に記録されているストラテジ情報に付加されている媒体情報が前記光ディスクの媒体情報と一致する場合は前記情報処理装置への装置情報および媒体情報の転送を中止し、前記ストラテジ部を動作させて前記光ディスクへの記録を行うようにする。

【 0 0 0 9 】

請求項 6 の発明においては、前記ストラテジ部に複数のストラテジ情報を記録させるようにする。

請求項 7 の発明においては、前記ストラテジ情報の転送を前記光ディスクへの

情報記録開始直前に行われるようにする。

【 0 0 1 0 】

請求項 8 の発明においては、前記ストラテジ情報記録部に前記装置情報および媒体情報に加えて登録情報も記録させ、前記情報処理装置より前記記録再生装置への前記ストラテジ情報の転送時には前記媒体情報に加えて登録情報も付加して記録再生装置に転送して前記ストラテジ部に記録させ、前記ストラテジ部の記録容量不足のため転送されたストラテジ情報を記録できない場合は、ストラテジ部に記録されている登録情報に基づいて削除するストラテジ情報を決定して削除し、転送されたストラテジ情報を記録するようにする。

【 0 0 1 1 】

請求項 9 の発明においては、前記登録情報を前記ストラテジ情報記録部にストラテジ情報を登録した登録期日とし、前記ストラテジ部の前記ストラテジ情報の削除を前記登録期日の最も古いものを削除するようにする。

【 0 0 1 2 】

請求項 1 0 の発明においては、前記登録情報を重み付けとし、前記ストラテジ部の前記ストラテジ情報の削除を前記重み付けの低いストラテジ情報を削除するようにする。

【 0 0 1 3 】

請求項 1 1 の発明においては、前記ストラテジ部に、記録されているストラテジ情報が光ディスクへの情報記録時に使用された使用回数を記録させ、前記ストラテジ情報の削除時に前記登録情報と前記使用回数より削除するストラテジ情報を決めるようにする。

【 0 0 1 4 】

請求項 1 2 の発明においては、光ディスクへの書込時のストラテジを行うストラテジ部を備えた記録再生装置と、前記ストラテジ部を動作させるストラテジ情報を記録したストラテジ情報記録部を備えた情報処理装置で構成されるシステムにおいて、

前記記録再生装置の前記ストラテジ部を動作させるストラテジ情報を前記情報処理装置の前記ストラテジ情報記録部より読出して転送する、

プログラムを記録する。

【 0 0 1 5 】

請求項 1 3 の発明においては、前記記録再生装置より装置情報および媒体情報を前記情報処理装置に転送し、前記情報処理装置が転送された装置情報および媒体情報に対応するストラテジ情報を前記ストラテジ情報記録部より読出して媒体情報と共に前記記録再生装置に転送するプログラムを記録する。

【 0 0 1 6 】

請求項 1 4 の発明においては、前記記録再生装置より転送された装置情報および媒体情報に対応するストラテジ情報がストラテジ情報記録部に記録されていない場合は標準ストラテジ情報を読出して前記記録再生装置に転送するプログラムを記録する。

【 0 0 1 7 】

請求項 1 5 の発明においては、前記媒体情報を光ディスクより読出して得るプログラムを記録する。

請求項 1 6 の発明においては、前記ストラテジ部に記録されているストラテジ情報に付加されている媒体情報が前記光ディスクの媒体情報と一致する場合は前記情報処理装置への装置情報および媒体情報の転送を中止し、前記ストラテジ部を動作させて前記光ディスクへの記録を行うプログラムを記録する。

【 0 0 1 8 】

請求項 1 7 の発明においては、前記情報処理装置より前記記録再生装置への前記ストラテジ情報の転送時には前記媒体情報に加えて登録情報も付加して転送装置に転送して前記ストラテジ部に記録させ、前記ストラテジ部の記録容量不足のため転送されたストラテジ情報を記録できない場合は、ストラテジ部に記録されている登録情報に基づいて削除するストラテジ情報を決定して削除し、転送されたストラテジ情報を記録するプログラムを記録する。

【 0 0 1 9 】

請求項 1 8 の発明においては、前記登録情報を前記ストラテジ情報記録部にストラテジ情報を記録した日付とし、前記ストラテジ部の前記ストラテジ情報の削除を前記記録日付の最も古いものを削除するプログラムを記録する。

【 0 0 2 0 】

請求項 1 9 の発明においては、前記登録情報を重み付けとし、前記ストラテジ部の前記ストラテジ情報の削除を前記重み付けの低いストラテジ情報を削除するプログラムを記録する。

【 0 0 2 1 】

請求項 2 0 の発明においては、前記ストラテジ部に、記録されているストラテジ情報が光ディスクへの情報記録時に使用された使用回数を記録させ、前記ストラテジ情報の削除時に前記登録情報と前記使用回数より削除するストラテジ情報を決めるプログラムを記録する。

【 0 0 2 2 】

【発明の実施の形態】

本発明の実施の形態を図 1 ～図 5 を参照して説明する。図 1 は本発明の実施例の構成図、図 2 は本発明の第 1 の実施例のストラテジ情報記録部の具体例、図 3 および図 4 は本発明の第 1 の実施例の動作フローチャート、図 5 は本発明の第 1 の実施例のストラテジ部の記録例である。

【 0 0 2 3 】

図 1 において、A は情報が記録される光ディスク、B は光ディスク A に情報を記録および再生する記録再生装置、C はパソコン等の情報処理装置である。

【 0 0 2 4 】

図 1 に示す構成は本発明に係る要部を示しており、記録再生装置 B は、光ディスク A への情報の書込読出時に光を照射させるピックアップ 1、情報の書込を行わせる書込部 2、情報の読出を行わせる読出部 3、ストラテジを行わせるストラテジ部 4、光ディスクの媒体情報を記録させる媒体情報記録部 5、本記録再生装置 B の装置情報を記録する装置情報記録部 6、制御部 7、インタフェース（I/O）8、9 および処理を行うプロセッサ（CPU）10 で構成される。

【 0 0 2 5 】

また情報処理装置 C は、表示部 20、入力部 21、制御部 22、記録部 23、I/O 27、28 および処理を行う CPU 29 で構成される。

【 0 0 2 6 】

記録部 2 3 には、後で説明する情報処理装置 C がストラテジの管理を行わせるストラテジ管理プログラム 2 4、記録再生装置 B がストラテジ部にストラテジ情報を記録させるストラテジ記録プログラム 2 5 およびストラテジ情報を記録したストラテジ情報記録部 2 6 で構成されている。

【 0 0 2 7 】

ストラテジ情報記録部 2 6 には、図 2 に示されるように装置情報および媒体情報に対して最適なストラテジを行うストラテジ情報が予め記録されている。

図 2 に示す装置情報としては、記録再生装置 B の例えば製造メーカー名と形式、またはメーカー名と形式に対応した符号とし、記録再生装置 B を特定できる装置情報 D が、また媒体情報としては光ディスク A の書込特性に影響を与える例えば記録材料を特定できる媒体情報 M が用いられ、この D および M の組合せに対応して最適なストラテジ情報が予め記録されている。

【 0 0 2 8 】

また図 2 の最後のストラテジ情報 S - DM は標準ストラテジ情報で、最適ではないが、どのような記録再生装置およびどのような光ディスクに対しても対処できるストラテジ情報が記録されている。

また図 1 の記録再生装置 B の装置情報記録部 6 には予め本記録再生装置 B の装置情報 D が記録されている。

【 0 0 2 9 】

つぎに、図 3 および図 4 を参照して、本発明の第 1 の実施例の動作を説明する。

ステップ S 1 では、装置電源がオンになると自動的に又は入力部 2 1 より操作者の入力によりストラテジプログラムダウンロード指令が入力される。

【 0 0 3 0 】

ステップ S 2 では、記録部 2 3 に記録されているストラテジ管理プログラム 2 4 が読出されて制御部 2 2 の図示しないメモリに記録される。

ステップ S 3 では、記録部 2 3 に記録されているストラテジ記録プログラム 2 5 が読出され、I/O 2 7 および 9 を介して記録再生装置 B に転送され、制御部 7 の図示しないメモリに記録される。

【 0 0 3 1 】

ステップ S 4 で操作者が入力部 2 1 より光ディスク A に対する記録開始が入力されると、ステップ S 5 に移り、制御部 7 は、記録再生装置 B に光ディスク A が装着されているか否かを判定し、装着されていない場合は装着されるまで待機する。

【 0 0 3 2 】

ステップ S 5 では、制御部 7 は、読出部 3 に指令して光ディスク A より媒体情報 M を読出して媒体情報記録部 5 に記録させる。

光ディスクには情報を記録される領域外に書込特性に影響を与える記録材料を特定できる媒体情報 M が記録されており、この記録されている媒体情報 M を読出して媒体情報記録部 5 に記録される。

【 0 0 3 3 】

ステップ S 7 では、制御部 7 は、ストラテジ部 4 に記録されている媒体情報 M ' を読出してステップ S 8 に移り、ステップ S 6 で光ディスクより読出した媒体情報 M とストラテジ部 4 より読出した媒体情報 M ' とが一致するか否かを判定する。

【 0 0 3 4 】

なおストラテジ部 4 には後で説明するが、図 5 に示されるように媒体情報とストラテジ処理を行うストラテジ情報が記録されている。

【 0 0 3 5 】

ステップ S 8 で M と M ' とが一致する場合はステップ S 9 に移り、制御部 7 は、一致を情報処理装置 C に転送する。

一致が転送されると制御部 2 2 は光ディスクへの記録開始を指令し、光ディスク A への情報の記録が開始され、ストラテジ部 4 に記録されているストラテジ情報に基づくストラテジ処理が行われて情報が光ディスク A に記録される。

【 0 0 3 6 】

またステップ S 8 で M と M ' とが一致しない場合はステップ S 1 0 に移り、制御部 7 は、媒体情報記録部 5 に記録されている媒体情報 M および装置情報記録部 6 に記録されている装置情報 D と共に一致しないを情報処理装置 C に転送する。

【 0 0 3 7 】

ステップ S 1 1 では、制御部 2 2 は、転送された媒体情報 M および装置情報 D に対応するストラテジ情報をストラテジ情報記録部 2 6 より検索する。

ステップ S 1 1 でストラテジ情報が検索された場合はステップ S 1 2 に移り、制御部 2 2 は、検索されたストラテジ情報（例えば S - D d M x）と対応する媒体情報 M x を記録再生装置 B に転送する。

【 0 0 3 8 】

またステップ S 1 1 で検索されなかった場合はステップ S 1 3 に移り、制御部 2 2 は、図 2 の最後に記録されている標準ストラテジ情報 S - D M と標準であることを示す媒体情報 S M を記録再生装置に転送する。

【 0 0 3 9 】

ステップ S 1 4 では、制御部 7 は、情報処理装置 C より媒体情報およびストラテジ情報が転送されると、図 5 に示すように、ストラテジ部 4 の図示しないメモリに記録し、光ディスク A への記録が開始される。

【 0 0 4 0 】

つぎに、図 6 および図 7 を参照して、本発明の第 2 の実施例の動作を説明する。

第 1 の実施例ではステップ S 8 で光ディスク A より読出した媒体情報 M とストラテジ部 4 に記録されている媒体情報 M' とが一致しない場合はステップ S 1 0 ～ S 1 4 の動作が行われて情報処理装置 C より記録再生装置 B にストラテジ情報が転送される。

【 0 0 4 1 】

このため光ディスク A への記録を開始するまでに長時間を要していた。第 2 の実施例は記録開始までの時間を短くするものである。

【 0 0 4 2 】

第 2 の実施例においては、記録再生装置 B のストラテジ部 4 のストラテジ情報を記録させる図示しないメモリを不規発性のメモリで構成し、またメモリの容量を、図 6 に示すように複数のストラテジ情報が記録できる容量にする。

【 0 0 4 3 】

図 3 で説明したステップ S 1 ～ S 6 の実行に続いて、第 2 の実施例のステップ S 2 0 が実行される。

ステップ S 2 0 では、制御部 7 は、ステップ S 6 で光ディスク A より読出した媒体情報 M がストラテジ部 4 に記録されているか否かを判定し、判定が Y E S の場合はステップ S 2 1 に移り、M に対応するストラテジ情報を光ディスク A への記録時に使用することを記録し、第 1 の実施例で説明したステップ S 9 に移る。

【 0 0 4 4 】

またステップ S 2 0 での判定が N O の場合は第 1 の実施例で説明したステップ S 1 0 に移り、ステップ S 1 0 ～ S 1 3 が実行されてステップ S 2 3 に移る。

ステップ S 2 3 では、制御部 7 は、情報処理装置 C より転送された媒体情報およびストラテジ情報をストラテジ部 4 の図 6 に示す図示しないメモリに追加記録し、ステップ S 2 4 に移って、追加したストラテジ情報を光ディスクへの記録時に使用することを記録し、光ディスク A への記録を開始する。

【 0 0 4 5 】

つぎに、図 8 ～図 1 0 を参照して、本発明の第 3 の実施例を説明する。

第 2 の実施例では図 7 のステップ S 2 3 で説明したように、情報処理装置 C より転送された媒体情報およびストラテジ情報がストラテジ部 4 の図示しないメモリに追加記録される。

【 0 0 4 6 】

ストラテジ部 4 の図示しないメモリの容量は一定であり、追加記録が不可能な場合が発生する。

第 3 の実施例は、追加記録が不可能な場合は、図示しないメモリに記録されている古いストラテジ情報を削除して追加記録ができるようにしたものである。

【 0 0 4 7 】

第 3 の実施例において、第 1 および第 2 の実施例と異なる点は、情報処理装置 C と図 2 で説明したストラテジ情報記録部 2 6 に、図 8 で示されるように、登録情報を付加する点、また記録再生装置 B の図 6 で説明したストラテジ部 4 の図示しないメモリに、図 9 で示す登録情報を付加した点が異なっている。

【 0 0 4 8 】

また図 4 のステップ S 1 2 で説明したストラテジ情報の転送には媒体情報と登録情報も転送して記録させる。

図 8 および図 9 で付加した登録情報としては、例えばストラテジ情報記録部 2 6 にストラテジ情報を登録した期日、または記録されているストラテジ情報を更新した期日、またはストラテジ情報記録部 2 6 にストラテジ情報を登録した順番とし、記録されているストラテジ情報が古いものより順に判別できるようにしている。

【 0 0 4 9 】

つぎに、図 1 0 を参照して第 3 の実施例の動作を説明する。

図 1 0 で示すステップ S 3 0 ～ S 3 3 は、第 2 の実施例で説明した図 7 のステップ S 1 0 とステップ S 1 1 の間に挿入されて実行される。

【 0 0 5 0 】

ステップ S 1 0 で記録再生装置 B より一致しないを送出するとステップ S 3 0 に移り、制御部 7 は、ストラテジ部 4 の図示しないメモリにストラテジ情報の追加記録が可能か否かを判定し、判定が Y E S の場合はステップ S 1 1 に移る。

【 0 0 5 1 】

またステップ S 3 0 での判定が N O の場合はステップ S 3 1 に移り、ストラテジ部 4 に標準ストラテジ情報が記録されているか否かを判定し、記録されている場合はステップ S 3 2 に移って記録されている標準ストラテジ情報を削除する。

【 0 0 5 2 】

またステップ S 3 1 で標準ストラテジ情報が記録されていない場合はステップ S 3 3 に移り、制御部 7 は、ストラテジ部 4 の図示しないメモリに記録されている最も古い登録期日または順番を抽出し、抽出されたストラテジ情報を削除しステップ S 1 1 に移る。

【 0 0 5 3 】

なおステップ S 3 0 ～ S 3 3 は記録再生装置 B での動作であり、ステップ S 1 1 ～ S 1 3 は情報処理装置 C での動作であり、これらはステップ S 1 0 で一致しないを送出すると並列に動作を行い、ステップ S 1 2 または S 1 3 よりストラテジ情報が転送されると直ちに記録できるようにしている。

【 0 0 5 4 】

なお第3の実施例では、図8に示されるように、ストラテジ情報記録部26の登録情報とし、登録期日または記録順番を記録させるようにしていたが、図11に示すように、登録情報として、置換格納してもよい場合は「可」、禁止する場合は「否」、または例えば「可」を1として「否」を10とした10段階の重み付けを置換格納可否情報として記録し、図10のステップS33での削除を「可」、または10段階の中で最も重み付けが小さい登録情報が記録されているストラテジ情報を削除するようにしてもよい。

【 0 0 5 5 】

なおこの場合、ストラテジ部4の図示しないメモリに記録される登録情報は図12で示されるように置換格納可否情報となる。

【 0 0 5 6 】

つぎに、図13～図15を参照して本発明の第4の実施例を説明する。

第3の実施例では図10のステップS33で説明したように、登録期日情報または置換格納可否情報によって削除するストラテジ情報を検出するようにしていたが、同じ登録期日または置換格納可否が登録情報に記録されている場合も発生する。第4の実施例は同じ登録情報が記録された場合に対処するものである。

【 0 0 5 7 】

第4の実施例が第3の実施例と異なる点は、ストラテジ部4の図示しないメモリに図13または図14に示すように使用回数を記録する領域を設けている。

この使用回数には当該ストラテジ情報が光ディスクに情報を記録する際に使用された回数が記録される。

すなわち、図7のステップS21またはS24で光ディスクへの記録時に使用が決定される毎に使用回数が1加算される。

【 0 0 5 8 】

つぎに、図15を参照して、第4の実施例の動作を説明する。

第4の実施例の図15で示すステップS40～S43は、第3の実施例の図10で説明したステップS33に代わって実行される。

ステップS40では、制御部7は、登録期日の最も古いストラテジ情報を検索

する。

【 0 0 5 9 】

ステップ S 4 1 では、制御部 7 は、検索されたストラテジ情報が 1 個であるか否かを判定し、判定が N O、すなわち複数個ならばステップ S 4 2 に移り、使用回数の最も低いストラテジ情報を削除してステップ S 1 1 に移る。

また検索されたストラテジ情報が 1 個の場合はステップ S 4 3 に移り、検索されたストラテジ情報を削除してステップ S 1 1 に移る。

【 0 0 6 0 】

すなわち、図 1 3 で示されるように登録情報として登録期日が記録されている場合は、媒体情報が M 3 および M 5 に対するものが共に最も古い 1 9 9 9 . 0 5 であるのでステップ S 4 0 で検索される。

【 0 0 6 1 】

このような場合はステップ S 4 2 では、媒体情報 M 3 に対するものが使用回数が 4 0 0、M 5 に対するものが 3 0 0 であるので、使用回数が低い M 5 に対するストラテジ情報 S - D 1 M 5 が削除される。

【 0 0 6 2 】

また、図 1 4 に示されるように、登録情報として置換格納可否が記録されている場合は、ステップ S 4 0 で「可」が記録されたストラテジ情報が検索され、「可」が複数検索された場合はステップ S 4 2 で使用回数の最も低いストラテジ情報が削除される。

【 0 0 6 3 】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明によれば、光ディスクに情報を記録再生させる記録再生装置の情報記録時に使用するストラテジ情報を、情報処理装置より記録再生装置および光ディスクの記録媒体に最も適したストラテジ情報を選択して転送させるようにしたので、最適な情報記録を行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明の実施例の構成図である。

【図 2】

ストラテジ情報記録部の具体例である。

【図 3】

第 1 の実施例の動作フローチャートである。

【図 4】

第 1 の実施例の動作フローチャートである。

【図 5】

第 1 の実施例のストラテジ部のストラテジ情報の記録例である。

【図 6】

第 2 の実施例のストラテジ部のストラテジ情報の記録例である。

【図 7】

第 2 の実施例の動作フローチャートである。

【図 8】

第 3 の実施例のストラテジ情報記録部の具体例である。

【図 9】

第 3 の実施例のストラテジ部のストラテジ情報の記録例である。

【図 1 0】

第 3 の実施例の動作フローチャートである。

【図 1 1】

第 3 の実施例のストラテジ情報記録部の他の具体例である。

【図 1 2】

第 3 の実施例のストラテジ部のストラテジ情報の他の記録例である。

【図 1 3】

第 4 の実施例のストラテジ部のストラテジ情報の記録例である。

【図 1 4】

第 4 の実施例のストラテジ部のストラテジ情報の他の記録例である。

【図 1 5】

第 4 の実施例の動作フローチャートである。

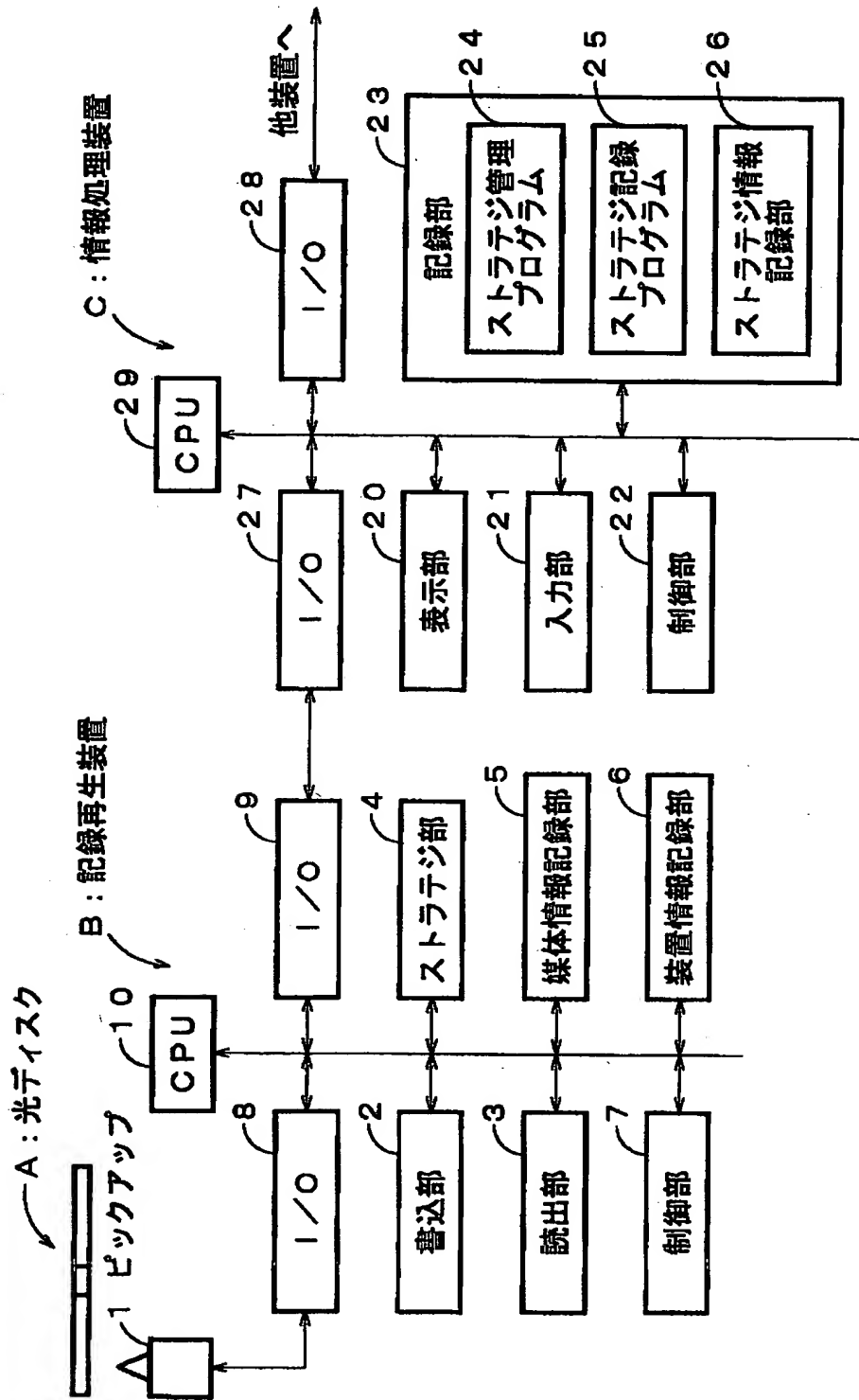
【符号の説明】

A	光ディスク
B	記録再生装置
C	情報処理装置
1	ピックアップ
2	書込部
3	読出部
4	ストラテジ部
5	媒体情報記録部
6	装置情報記録部
7, 22	制御部
8, 9, 27, 28	インタフェース (I/O)
10, 29	プロセッサ (CPU)
20	表示部
21	入力部
23	記録部
24	ストラテジ管理プログラム
25	ストラテジ記録プログラム
26	ストラテジ情報記録部

【書類名】

図面

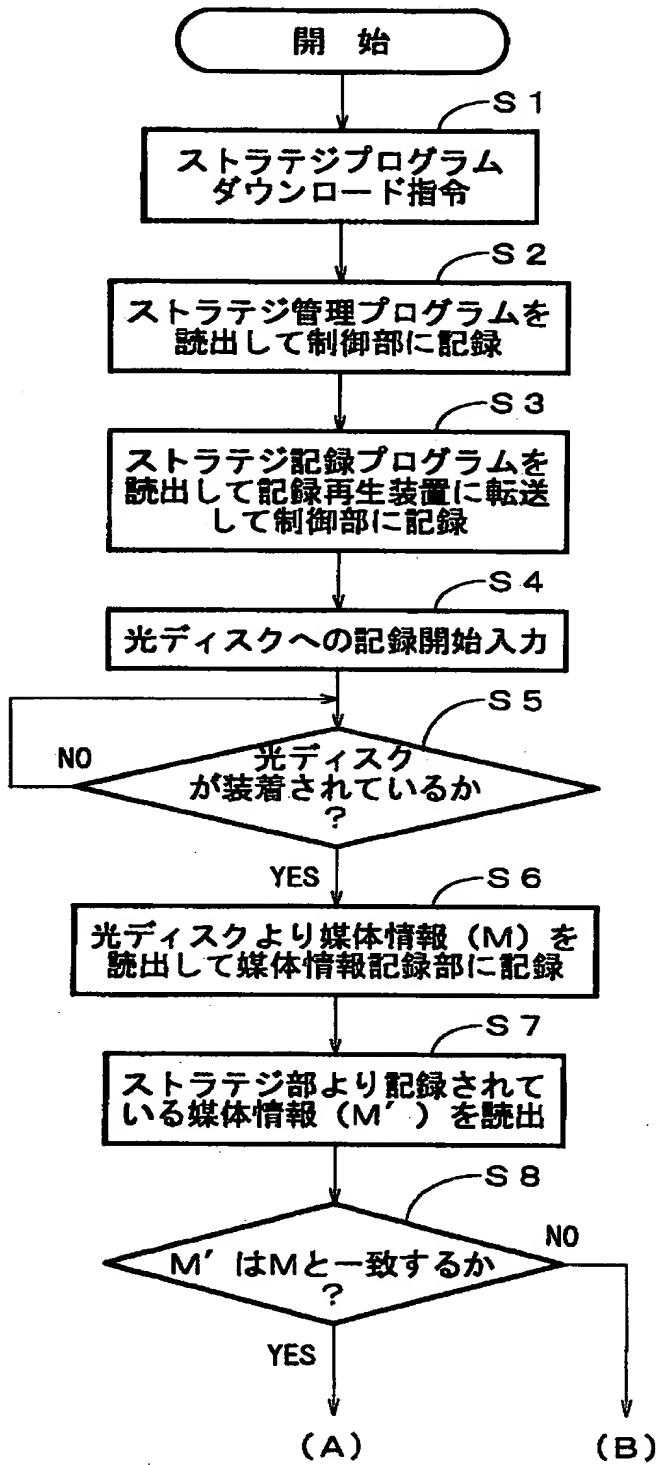
【図 1】



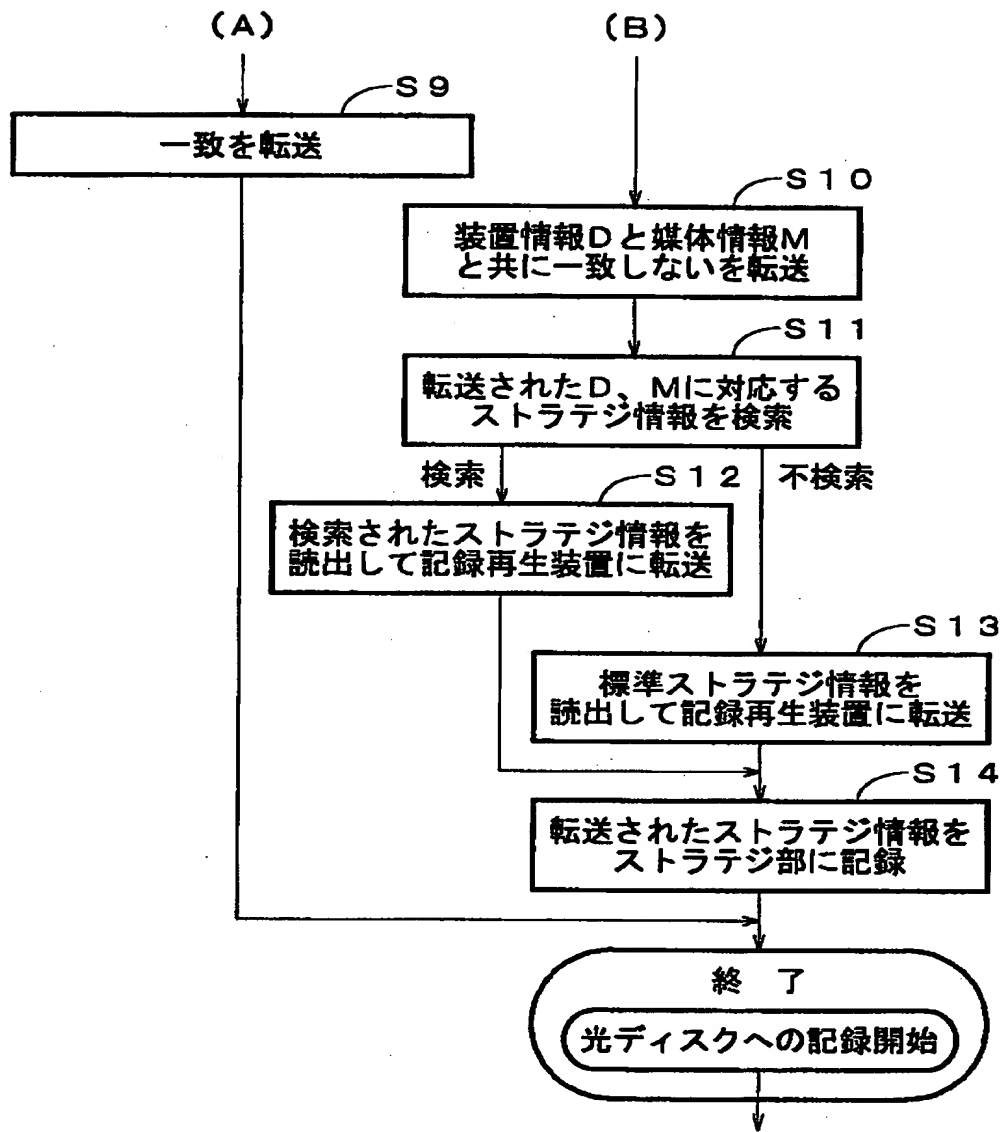
【図 2】

装置情報	媒体情報	ストレージ情報
D 1	M 1	S - D 1 M 1
D 1	M 2	S - D 1 M 2
⋮	⋮	⋮
D 1	M m	S - D 1 M m
⋮	⋮	⋮
⋮	⋮	⋮
⋮	⋮	⋮
D d	M 1	S - D d M 1
D d	M 2	S - D d M 2
⋮	⋮	⋮
D d	M m	S - D d M m
	S M	S - D M

【図 3】



【図4】



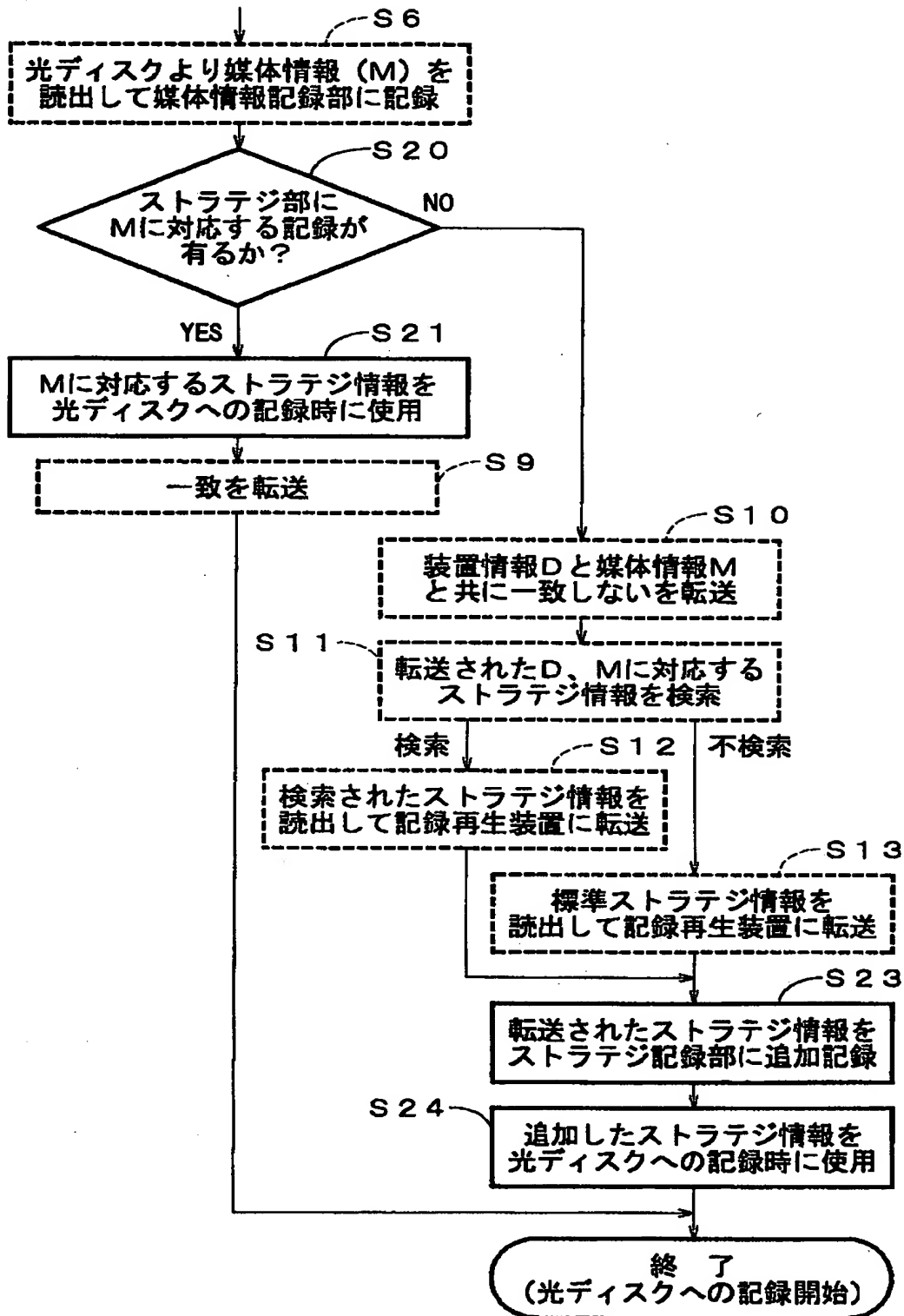
【図5】

媒体情報	ストラテジ情報
M1	S-D1M1

【図 6】

媒体情報	ストラテジ情報
M1	S-D1M1
M3	S-D1M3
M5	S-D1M5
M6	S-D1M6

【図 7】



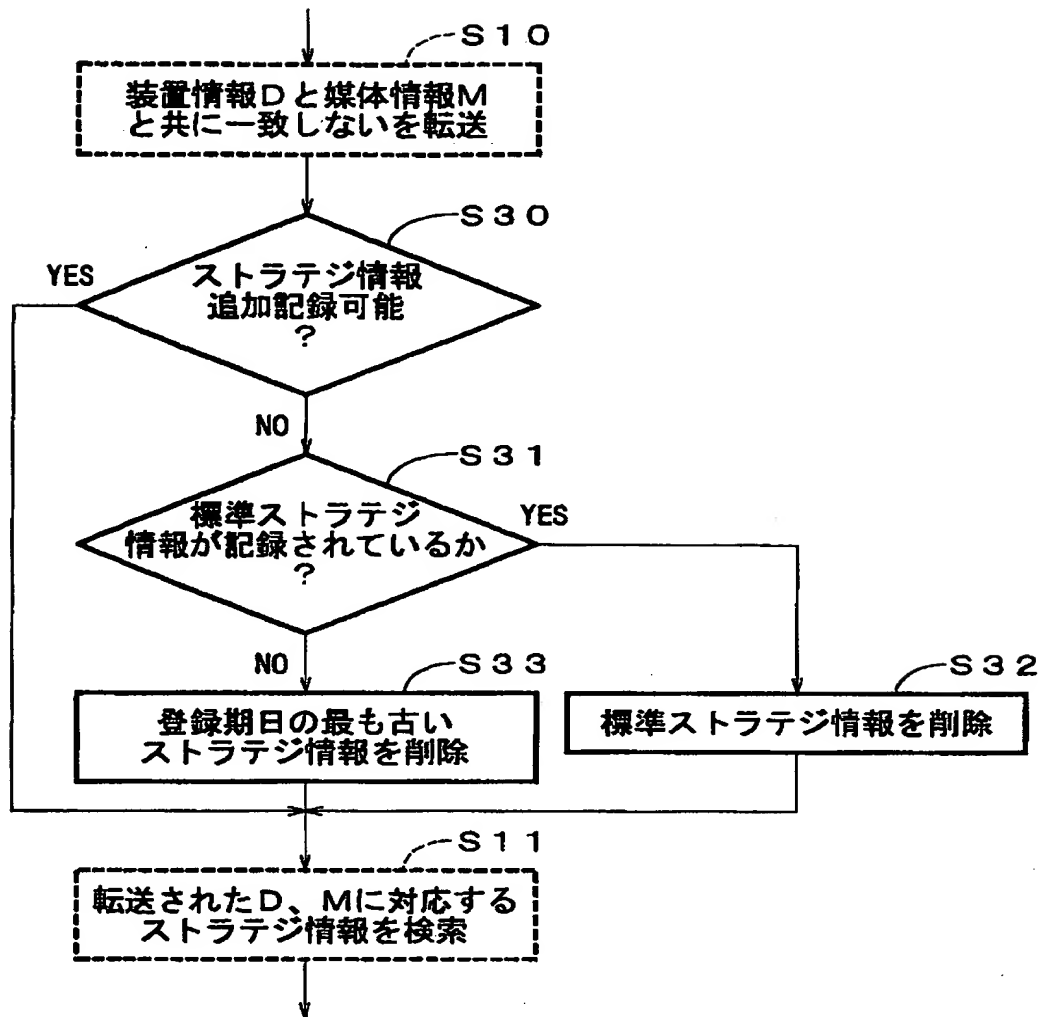
【図 8】

装置情報	媒体情報	登録情報 (登録期日)	ストラテジ情報
D 1	M 1	1999. 10	S-D 1 M 1
D 1	M 2	1999. 10	S-D 1 M 2
⋮	⋮	⋮	⋮
D 1	M m	1999. 05	S-D 1 M m
⋮	⋮	⋮	⋮
⋮	⋮	⋮	⋮
D d	M 1	2000. 01	S-D d M 1
D d	M 2	2000. 01	S-D d M 2
⋮	⋮	⋮	⋮
D d	M m	2000. 05	S-D d M m
	S M	1999. 01	S-DM

【図 9】

媒体情報	登録情報 (登録期日)	ストラテジ情報
M 1	1999. 10	S-D 1 M 1
M 3	1999. 05	S-D 1 M 3
M 5	1999. 05	S-D 1 M 5
M 6	2000. 04	S-D 1 M 6

【図10】



【図 1 1】

装置情報	媒体情報	登録情報 (置換格納可否)	ストラテジ情報
D 1	M 1	否	S-D 1 M 1
D 1	M 2	可	S-D 1 M 2
⋮	⋮	⋮	⋮
D 1	Mm	否	S-D 1 Mm
⋮	⋮	⋮	⋮
D d	M 1	否	S-D d M 1
D d	M 2	可	S-D d M 2
⋮	⋮	⋮	⋮
D d	Mm	否	S-D d Mm
	SM	可	S-DM

【図 1 2】

媒体情報	登録情報 (置換格納可否)	ストラテジ情報
M 1	否	S-D 1 M 1
M 3	可	S-D 1 M 3
M 5	否	S-D 1 M 5
M 6	可	S-D 1 M 6

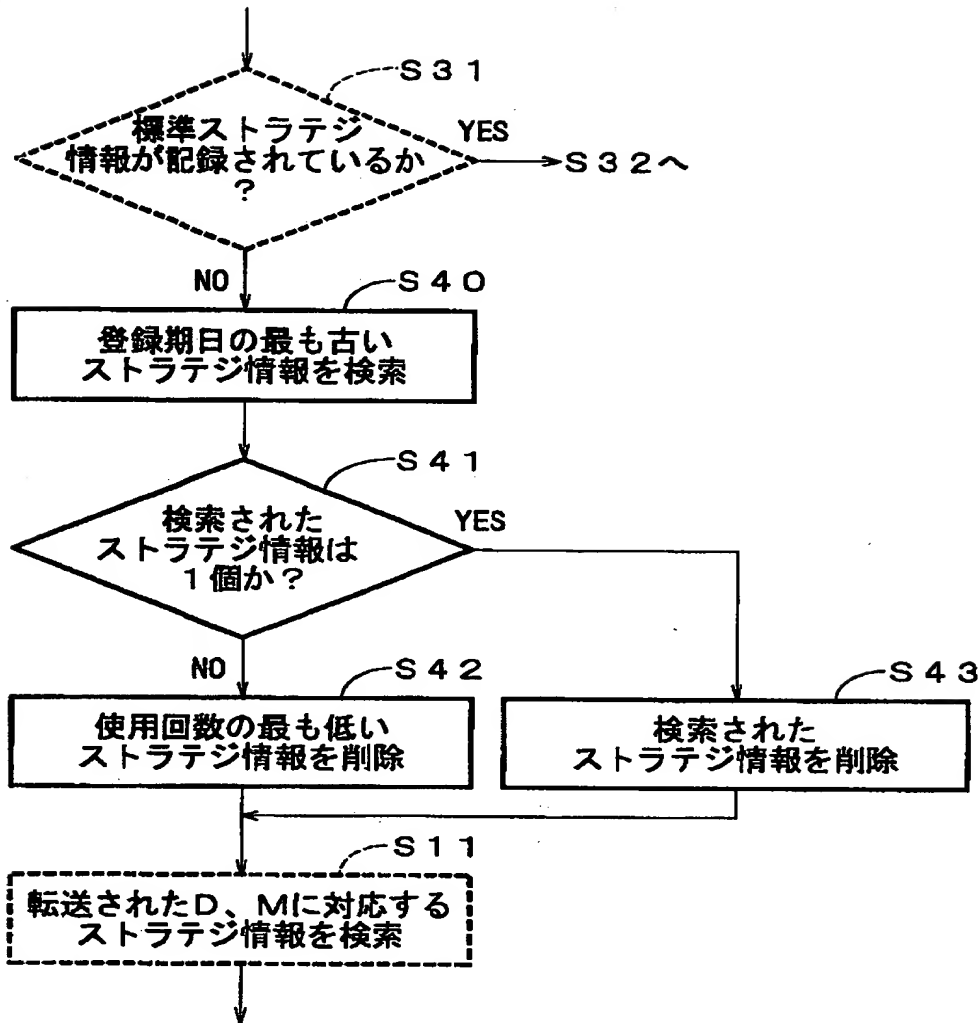
【図 1 3】

媒体情報	登録情報 (登録期日)	使用回数	ストラテジ情報
M1	1999. 10	200	S-D1M1
M3	1999. 05	400	S-D1M3
M5	1999. 05	300	S-D1M5
M6	2000. 04	100	S-D1M6

【図 1 4】

媒体情報	登録情報 (置換格納可否)	使用回数	ストラテジ情報
M1	否	200	S-D1M1
M3	可	400	S-D1M3
M5	否	300	S-D1M5
M6	可	100	S-D1M6

【図 15】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 記録媒体および記録再生装置に対応した最適のストラテジにより情報の記録が行われるようにした光ディスク情報記録方法および記録媒体を提供する。

【解決手段】 光ディスクへの書込時のストラテジを行うストラテジ部を備えた記録再生装置と、前記ストラテジ部を動作させるストラテジ情報を記録したストラテジ情報記録部を備えた情報処理装置で構成されるシステムにおいて、前記記録再生装置の前記ストラテジ部を動作させるストラテジ情報を前記情報処理装置の前記ストラテジ情報記録部より読出して転送する、ようにする。

【選択図】 図 1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000006747]

1. 変更年月日	1990年 8月24日
[変更理由]	新規登録
住 所	東京都大田区中馬込1丁目3番6号
氏 名	株式会社リコー